walkera
Add.: Taishi Industrial Park, Dongchong Town
Panyu District, 511475 Guangzhou
Tel.: (8620) 8491 5115 8491 5116
Fax.: (8620) 8491 5117
Web: www.walkera.com
Email: heli@walkera.com
info@walkera.com

NOTICE D'UTILISATION

Caractéristiques :

Diamètre pales principales : 305mm
Diamètre rotor de queue : 58mm
Longueur : 273mm
Gyroscope : interne
Poids total (avec batterie) : 66g
Emetteur : WK-2603
Récepteur : RX-2617V
Batterie : 3,7v 350mAh LiPo
Moteur brushless : 1225FC
Moteur de queue : 0716R
Servo : WK-02-1, 3.18g, 0.12sec/60° (3.0-4.5v), 0.12kg/cm (3.0-4.5v), 19.2x8.3x19.7mm

Avantages :

1) L'absence d'une barre de Bell prouve moins de perte de puissance et une plus grande efficacité.
2) Gyroscope 3 axes, sophistiqué pour un vol très stable même sans la barre de Bell.
3) Alimentation à faible voltage pour une préservation de l'environnement.
4) Mini hélicoptère d'intérieur d'une durée de vol de 7 à 8min après une pleine charge.

INDEX

01 Avertissements 03

02 Précautions d'emploi 03
- 2.1 Remarques générales 03
- 2.2 Remarques sur la sécurité 03
- 2.3 Remarques avant le vol 04

03 Définitions des déplacements dans l'espace 05

04 Contenu de la boite 05

05 Réglages du WK-2603 06
- 5.1 Menu principal 06
- 5.2 Plateau cyclique 09
- 5.3 Inversion
- 5.4 Buzzer 08

06 Réglages du récepteur RX2617V 08
- 6.1 Caractéristiques du RX2617V 08
- 6.2 Fonctions du récepteur 08
- 6.3 Réglages des paramètres de vol 09
- 6.4 Réglages du récepteur 09
- 6.5 Branchements du récepteur 09
- 6.6 Remarques 09

07 Réglages servo 10
- 7.1 Caractéristiques et rôle du servo 10
- 7.2 Branchement et réglages des servos 10

08 Procédures avant le vol 11
- 8.1 Installation de la batterie 11
- 8.2 Mise en route 11
- 8.3 Réglages avant le vol 12
- 8.4 Réglage des pales du rotor principal 13
- 8.5 Réglage du pas du servo 14
- 8.6 Réglages de la sensibilité anti-couple 14

09 Après le vol 15

A1 Contrôles 16
A2 Réglages des trims 17
A3 Apprentissage au vol 18

01 : Avertissements :

Cher client,

merci pour votre achat de ce produit radiocommandé Walkera. Afin de prendre en compte rapidement et efficacement les manipulations du V120D02 RC lisez le précisément et gardez le pour toute utilisation ou consultation future.

Le V120D02S bénéficie des avantages d'un hélicoptère à grande puissance, d'une parfaite stabilité, doté de réactions rapides et d'une capacité d'antibrouillage.

02 : Précautions d'emploi :

2.1 : REMARQUES générales :

1) Cet article n'est pas un jouet. C'est un ensemble de pièces et d'électronique judicieusement assemblées. Une bonne configuration et utilisation sont un bon moyen d'éviter tout incident. Il est indispensable de le manœuvrer dans de bonnes conditions de sécurité.
2) Nous ne serons être tenu pour responsables des dommages consécutifs à son utilisation puisque nous n'avons aucun contrôle sur son installation son utilisation et sa finalité d'emploi.
3) Cet article ne convient pas à un enfant de moins de 14 ans.
4) Il doit être utilisé en conformité avec la réglementation en cours du pays d'emploi.
5) En cas de problèmes liés à son utilisation, ses opérations de maintenance, etc. il est nécessaire de contacter le distributeur local auprès duquel nous assurons un service technique et d'après-vente.

2.2 : REMARQUES sur la sécurité :

Un hélicoptère radiocommandé est un hobby qui peut être dangereux et doit donc être utilisé qu'à grandes distances d'une personne. Un matériel abimé, dégradé, modifié peut provoquer des accidents corporels ou matériels. Le pilote doit comprendre qu'il est le seul « maître » des commandes et seul responsable des dégâts causés par son inattention.

1) Rester éloigné d'un obstacle ou d'une personne :

Un hélicoptère radiocommandé présente des caractéristiques et des vitesses de vol qui peuvent s'avérer dangereuses. Ne pas l'utiliser prés de personnes, d'obstacles, lignes électriques, en cas d'orage ou de pluie.

2) Ne pas utiliser dans un environnement humide :

Un hélicoptère radiocommandé ne doit pas être utilisé dans un milieu humide ou en présence de vapeur. L'électronique et les pièces de précision seront détériorées.

3) Equipement en parfait état :

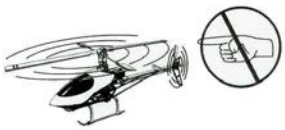
N'utiliser que des pièces d'origine pour modifier, réparer ou maintenir l'hélicoptère. N'utiliser l'hélicoptère que dans des conditions conformes et en accord avec les lois du lieu d'emploi.

4) Ne pas « voler » tout seul :

Débuter n'est pas une chose facile. Il y a de nombreuses difficultés. Ne pas hésiter à se former sur un simulateur pou ordinateur ou à se aider par une personne confirmée.

5) L'utiliser en pleine possession de ses moyens :
Une manipulation en cas de fatigue, indolence ou perte de moyens augmentera le risque d'accidents.

6) Faire attention aux parties coupantes :
Pilote, personnes, objets, etc. : attention aux parties tranchantes des pales principales et du rotor de queue.



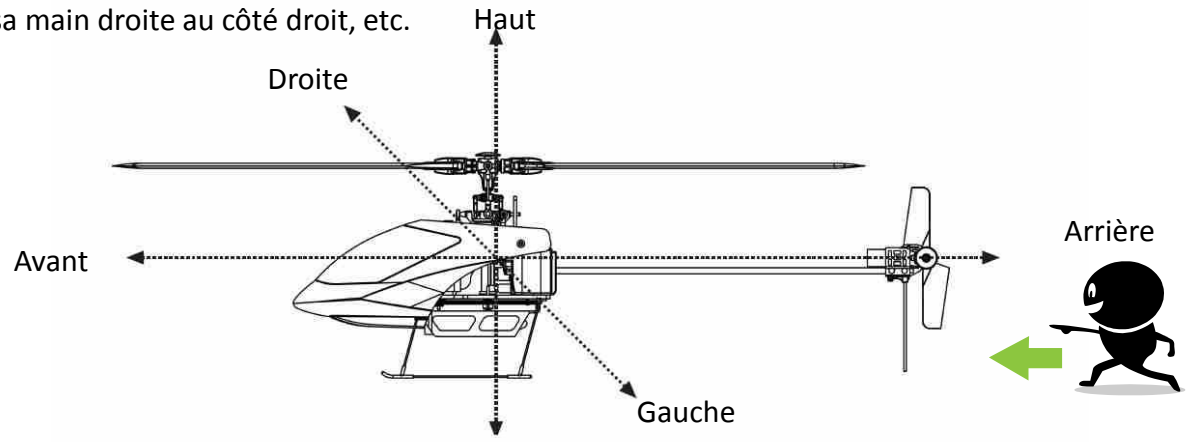
7) Rester éloigné des sources de chaleur :
Cet hélicoptère se compose de métaux, de fibres, de plastiques et de composants électroniques. Gardez le bien à l'abri d'une source de chaleur, du soleil sous peine de déformations qui pourront entrainer des accidents.

2.3 : REMARQUES avant le vol :

1) Vérifier que les piles de l'émetteur et la batterie du récepteur sont biens chargées;
2) Vérifier que la manette et le trim des gaz sont bien en position minimales;
3) Respecter la procédure de mise sous tension et d'extinction. Pour allumer : émetteur puis hélicoptère. Pour éteindre : hélicoptère puis émetteur.
4) Le non respect de la procédure précédente peut entrainer la perte de contrôle de l'hélicoptère. Apprendre la procédure « par cœur ».
5) Vérifier le bon fonctionnement et le sens correct des servos. Un servo cassé est un risque supplémentaire d'accident.
6) Vérifier l'absence de vis, écrous ou de pièces abimées ou non fixées. Contrôler que les pales ne sont pas abimées, plus spécialement au niveau de leurs fixations.
7) Vérifier la bonne fixation de toutes les biellettes de commande. Un absence ou un défaut entrainera un contrôle défectueux voir une perte totale.
8) Vérifier la bonne fixation de la batterie. Les vibration peuvent entrainer sa chute (et donc sa perte) ainsi que la perte de tout contrôle..

03 : Définitions des déplacements dans l'espace :

Afin d'éviter toute confusion, une description de certains termes employés,. Pour une plus grande facilité, le « pilote » a la queue de l'hélicoptère devant lui. Sa main gauche correspond alors au côté gauche de l'hélicoptère, sa main droite au côté droit, etc.



04 : Contenu de la boite :

▲ Hélicoptère V120D06

▲ Emetteur WK-2603

▲ Batterie LiPo

▲ Outils

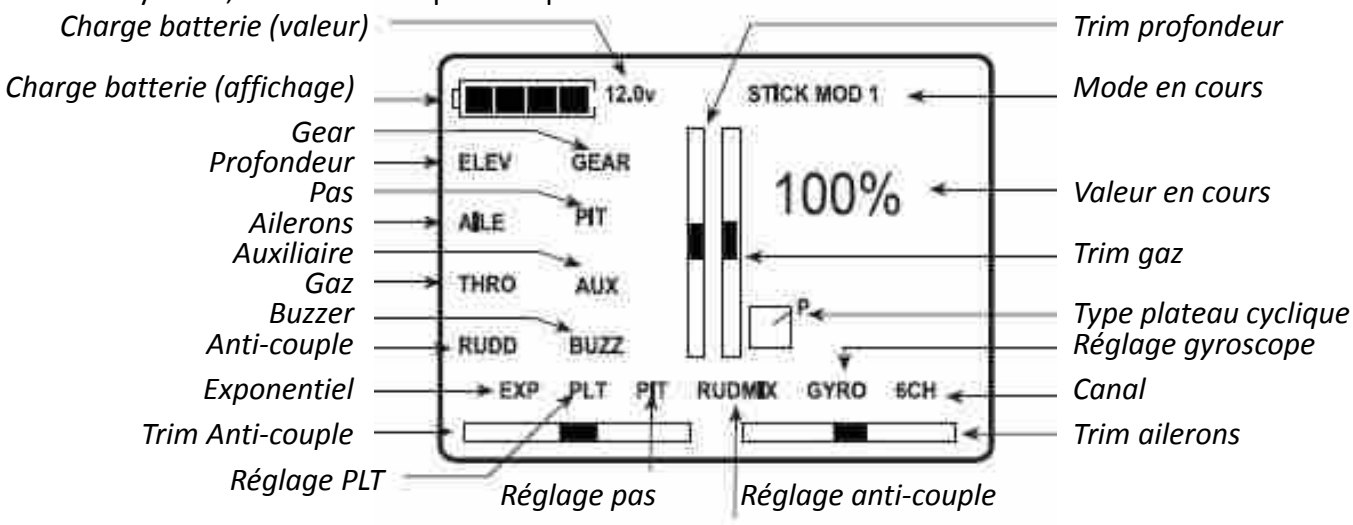
▲ Alimentation secteur

▲ Pales principales

Mode d'emploi

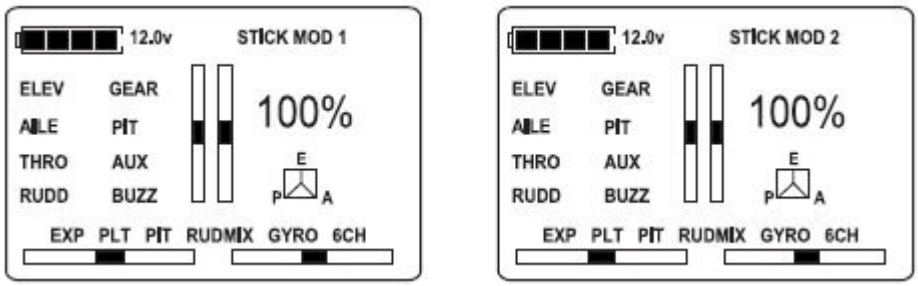
Définitions du menu :
ENT : entrée
UP : haut (up)
DN : bas (down)
R : droite (right)
L : gauche (letf)
EXT : quitter (exit)

5.1 Menu principal : A l'allumage, le buzzer vibre et les 4 niveaux de trims s'animent. En fin de synchro, ils se fixent en position par défaut.



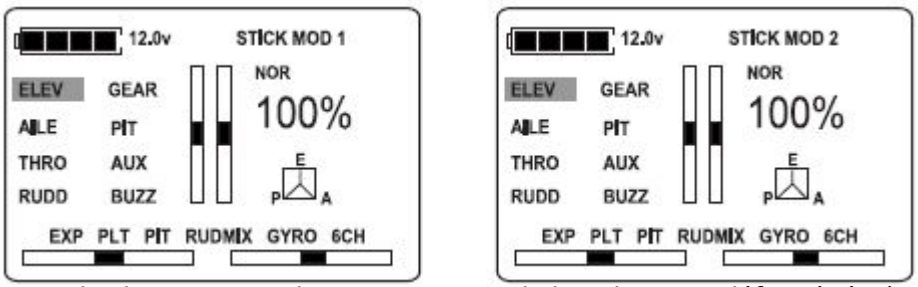
5.2 Plateau cyclique (SWASH) :

ENT pour le clignotement de STICK MOD et de la valeur par défaut (1 à 4). Vous êtes dans le menu de réglage. UP ou DN pour le clignotement du type de plateau puis R ou L pour le choix. ENT pour confirmer et EXT pour quitter. Le symbole de plateau représente jusqu'à 3 servos (120° E-P-A).

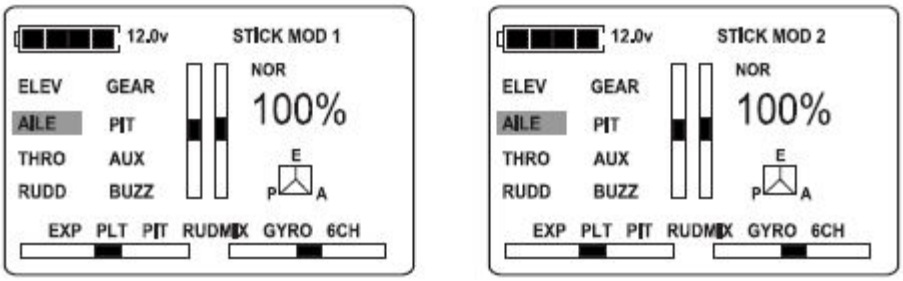


5.3 Inversion :

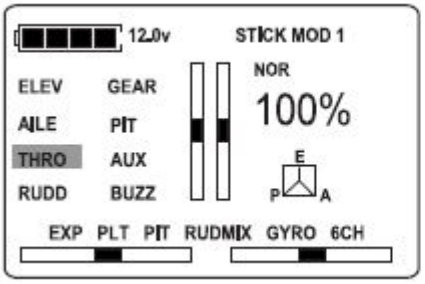
Inversion profondeur (ELEV) : *ENT pour le clignotement de STICK MOD et de la valeur par défaut (1 à 4). Vous êtes dans le menu de réglage. UP ou DN pour le clignotement de ELEV et de son état (NOR : normal / REV : inversé). R ou L pour le choix (clignotant). ENT pour confirmer et EXT pour quitter et sauvegarder.*

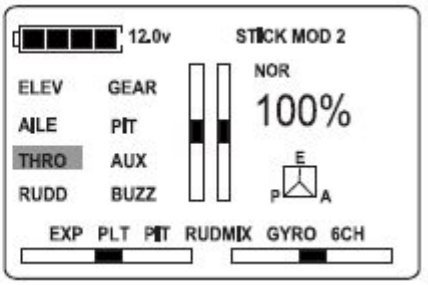


Inversion ailerons (AILE) : *ENT pour le clignotement de STICK MOD et de la valeur par défaut (1 à 4). Vous êtes dans le menu de réglage. UP ou DN pour le clignotement de AILE et de son état (NOR : normal / REV : inversé). R ou L pour le choix (clignotant). ENT pour confirmer et EXT pour quitter et sauvegarder.*

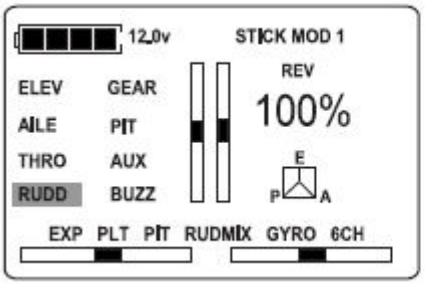


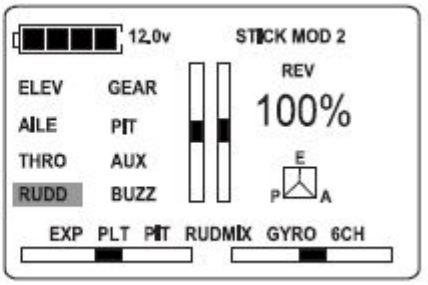
Inversion gaz (THRO) : *ENT pour le clignotement de STICK MOD et de la valeur par défaut (1 à 4). Vous êtes dans le menu de réglage. UP ou DN pour le clignotement de THRO et de son état (NOR : normal / REV : inversé). R ou L pour le choix (clignotant). ENT pour confirmer et EXT pour quitter et sauvegarder.*



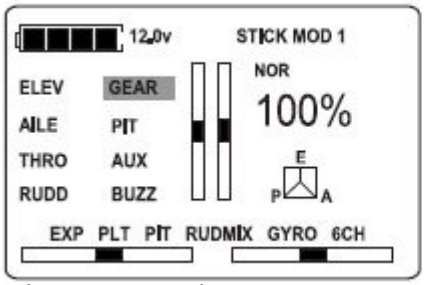


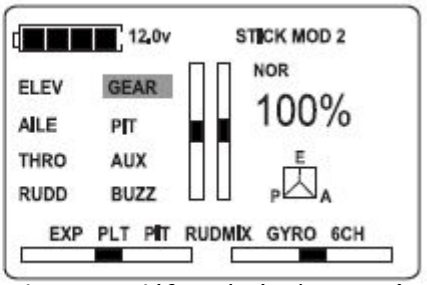
Inversion anti-couple (RUDD) : *ENT pour le clignotement de STICK MOD et de la valeur par défaut (1 à 4). Vous êtes dans le menu de réglage. UP ou DN pour le clignotement de RUDD et de son état (NOR : normal / REV : inversé). R ou L pour le choix (clignotant). ENT pour confirmer et EXT pour quitter et sauvegarder.*



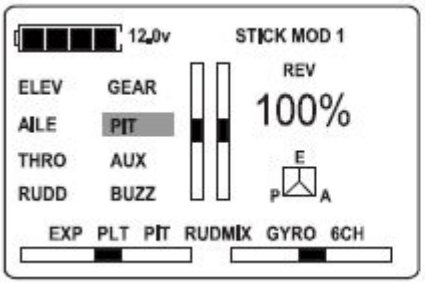


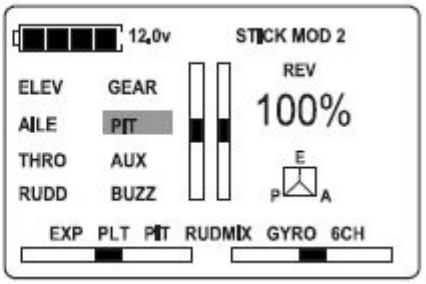
Inversion volets/trains (GEAR) : *ENT pour le clignotement de STICK MOD et de la valeur par défaut (1 à 4). Vous êtes dans le menu de réglage. UP ou DN pour le clignotement de GEAR et de son état (NOR : normal / REV : inversé). R ou L pour le choix (clignotant). ENT pour confirmer et EXT pour quitter et sauvegarder.*





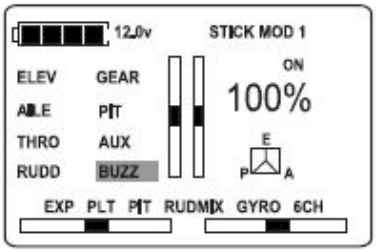
Inversion pas (PIT) : *ENT pour le clignotement de STICK MOD et de la valeur par défaut (1 à 4). Vous êtes dans le menu de réglage. UP ou DN pour le clignotement de PIT et de son état (NOR : normal / REV : inversé). R ou L pour le choix (clignotant). ENT pour confirmer et EXT pour quitter et sauvegarder.*

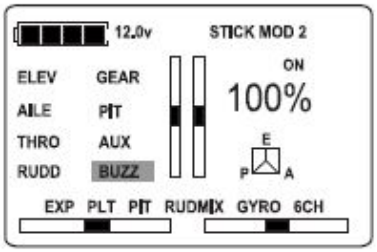




5.4 Réglage du buzzer :

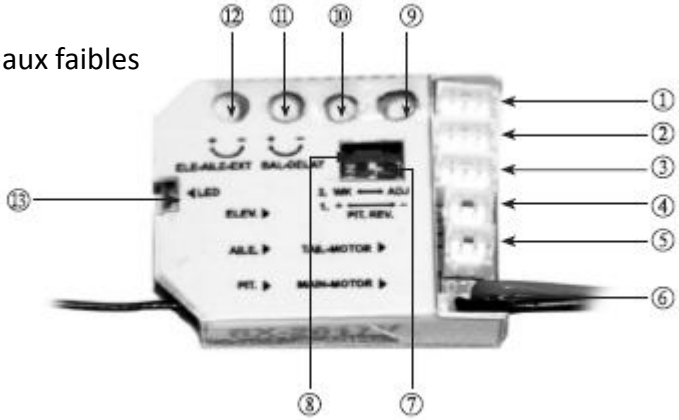
Deux possibilités : ON (allumé) ou OFF (éteint) : ENT pour passer le STICK MODE et sa valeur (1 à 4). UP ou DN pour accéder à BUZZ qui clignote avec sa valeur par défaut (ON ou OFF). R ou L pour choisir la valeur et ENT pour la valider. EXT pour quitter et sauvegarder.





6.1 Caractéristiques du récepteur RX 2617V :

1) Ce récepteur utilise la technologie 2.4 GhZ avec recherche, synchro automatique et indicateur lumineux.
2) Pour une performance optimale, il ignore les signaux faibles et optimise la réception.
3) 6 canaux de sortie avec réglages fins.
4) Réglage de la sensibilité du gyroscope.



6.2 Fonctions du récepteur :

S/N	Abréviation	Libellé	Fonction
1	ELEV	Elevator (Profondeur)	Prise servo profondeur pour transmission données
2	AILE	Ailerons	Prise servo ailerons pour transmission données
3	PIT	Pitch	Prise pas servo
4	TAIL MOTOR	Moteur de queue	Prise pour transmission données moteur de queue
5	MAIN MOTOR	Moteur principal	Prise pour transmission données moteur principal
6	BATT.	Alimentation	Prise batterie (3.7v)
7	PIT REV	Inter inversion pas	Inversion rotation servo
8	WK-ADJ	Inter mode fonction en cours	Utilisation/réglages
9	ELE-GS	Sensibilité profondeur gyro	Réglage sensibilité gyro profondeur
10	AILE GS	Sensibilité ailerons gyro	Réglage sensibilité gyro ailerons
11	BAL DELAY	Vitesse de réaction du gyro	Réglages temps réaction gyroscope (Ailerons/Profondeur)
12	ELEV/AILE EXT	Profondeur/ailerons	Réglages fins gyroscope (Ailerons/Profondeur)
13	LED	Témoin lumineux	Affiche l'état du signal

6.3 Réglages des paramètres de vol :

Note : lors de l'installation vérifier que le récepteur est bien à l'horizontal et bien perpendiculaire à l'axe moteur principal de l'hélicoptère.

1) Mode réglages : Mettre l'interrupteur ADJ-WK s(7) sur ADJ. Vous êtes alors en mode réglages afin de mettre le plateau cyclique à l'horizontal. Passer alors sur WK pour voler, c'est impossible en ADJ.
2) Stabilisation du gyroscope en vol : Mettre le contacteur (7) sur WK. *ELEV AILE sert au réglage de la stabilisation. Mettre ELEV/AILE-EXT , ELE-GS et AILE-GC à 50% puis effectuer les réglages. Visser ALEV/AILE-EXT= servo plus souple (et vice versa). Visser le gain = hélicoptère plus stable. S'il a tendance à « trembler », il faut procéder aux réglages de ELE-GS et AILE-GS.*

6.4 Réglages du récepteur :

1) Un clignotement rapide de la LED du récepteur montre la réception d'un signal. Un éclairage fixe indique une bonne réception. Un clignotement lent correspond à une absence de signal.
2) Potentiomètre de course : visser pour augmenter, dévisser pour diminuer la course.
3) Potentiomètre de sensibilité : visser pour augmenter, dévisser pour diminuer la sensibilité.
4) Potentiomètre du temps de réaction : visser pour augmenter, dévisser pour diminuer la vitesse de réaction.

6.5 Branchements du récepteur :

S/N	Prise récepteur	Connexion	Sens de branchement
1	ELEV (profondeur)	Brancher à la prise servo de profondeur Brancher à la prise servo de queue	Fil blanc contre l'indication
2	AILE (ailerons)	Brancher à la prise servo ailerons	Fil blanc contre l'indication
3	PIT (pas)	Brancher à la prise du servo de pas	Fil blanc contre l'indication
4	TAIL-MOTOR (moteur queue)	Brancher à la prise du moteur de queue	Fil blanc contre l'indication
5	MAIN-MOTOR (moteur principal)	Brancher à la prise du moteur principal	Fil blanc contre l'indication

6.6 Remarques :

1) Les branchements doivent être corrects sous peine d'une absence de signal et d'une détérioration du récepteur et du moteur.
2) N'utiliser que le tournevis spécial fourni pour faire varier les potentiomètres de gains et pas du gyroscope afin d'éviter tout dommage.
3) Suivre exactement cette procédure : allumer l'émetteur en premier, puis connecter la batterie du récepteur. Dans les 10 secondes le voyant rouge du récepteur commence à clignoter. A la fin de la synchronisation (1 à 3s après) le voyant devient fixe. S'il se remet à clignoter et qu'un bip est émis par le servo ESC, cela indique que la connexion émetteur/récepteur est bonne et conforme.

07 : Réglages servo :

7.1 Caractéristiques et rôle du servo :

7.1.1 Caractéristiques :

	Poids	Voltage	Couple	Vitesse	Dimensions
WK-02-1	3.18g	3.0 – 4.5v	0.12kgf.cm	0.12sec/60°	19.2 x 8.3 x 19.7mm

7.1.2 Fonctions de base

Un servo est un mécanisme électronique qui transforme un signal électrique en mouvement mécanique. Il est donc chargé d'assurer le contrôle des mouvements et de la vitesse.

7.2 Branchement et réglages des servos :

7.2.1 Branchement des servos :

S/N	Prise récepteur	Connexion	Sens de branchement
1	ELEV	Brancher à la prise servo de profondeur	Fil blanc face avant
2	AILE	Brancher à la prise servo ailerons	Fil blanc face avant
3	PIT	Brancher à la prise du servo de pas	Fil blanc face avant

7.2.2 Réglages des servos

Avant sa sortie d'usine, tous les servos ont été réglés et verrouillés dans la position idéale. En principe, aucun réglage n'est nécessaire.

7.2.3 Remarques

1) Il est obligatoire d'effectuer des branchement corrects. Dans le cas contraire, le servo ne fonctionnera pas ou agira dans une direction non désirée.
2) Après toute opération de maintenance ou de réglage des servos, s'assurer que le bras de commande du servo soit bien réglé sous peine d'une perte de contrôle et d'accidents possibles envers des personnes.

08 : Procédure avant le vol :

8.1 Installation de la batterie :

Mettre la batterie en respectant le sens indiqué par la flèche.

8.2 Mise en route :

8.2.1 Mise en route

1. Enlever le cockpit et installer la batterie dans son emplacement.

2. Mettre l'émetteur sous tension.

3. Mettre la manette des gaz et son trim en position basse. Mettre les trims de profondeur, d'aileron et d'anti-couple en position neutre (médiane).

4. Brancher la batterie de l'hélicoptère, placer l'hélicoptère sur une surface bien plate et attendre la synchronisation avec l'émetteur (ne toucher à aucune commande en attendant).

8.2.2 Remarques :

1) Suivre exactement cette procédure : allumer l'émetteur en premier, puis connecter la batterie du récepteur. Dans les 10 secondes le voyant rouge du récepteur commence à clignoter. A la fin de la synchronisation (1 à 3s après) le voyant devient fixe. S'il se remet à clignoter et qu'un bip est émis par le servo ESC, cela indique que la connexion émetteur/récepteur est bonne et conforme.
2) Si 10 secondes après la connexion de la batterie rien ne se passe, c'est que la liaison est défectueuse. Dans ce cas, débrancher la batterie, éteindre l'émetteur et recommencer la procédure.

8.2.3 Défauts indiqués par le voyant clignotant du récepteur :

Cause possible	Solutions
Echec de la synchronisation.	Eteindre puis rallumer l'émetteur. Reconnecter l'hélicoptère.
Manette et trim des gaz ne sont pas en position basse.	Mettre la manette et le trim des gaz au minimum. Refaire la synchronisation.
La batterie de l'émetteur est déchargée.	Changer la batterie et refaire la synchronisation.
La batterie de l'hélicoptère est déchargée.	Changer la batterie et refaire la synchronisation.
Emetteur et/ou récepteur défectueux.	Remplacer l'équipement défectueux. Re-synchroniser.

8.3 Réglages avant le vol :

ATTENTION : Débrancher le câble d'alimentation du moteur principal avant toute intervention.

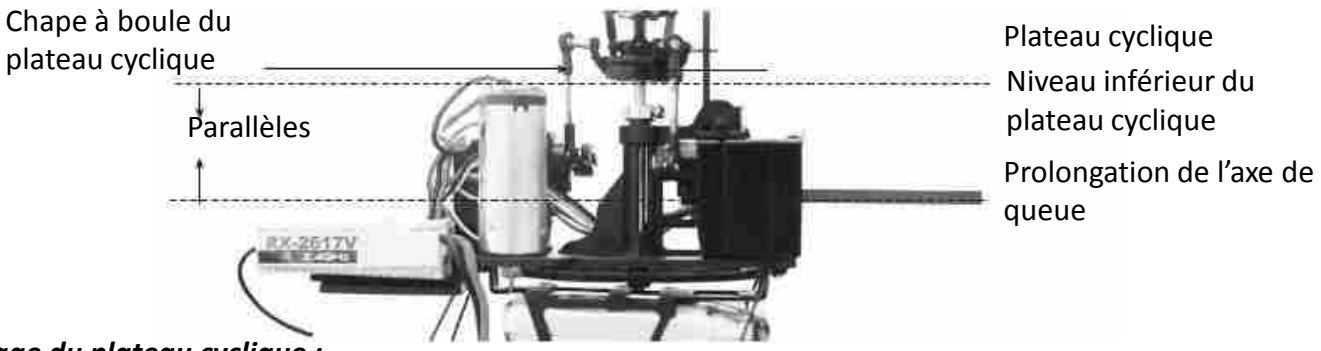
Avant sa sortie d'usine, tous les éléments ont été réglés. En principe, aucun réglage n'est nécessaire. Mais des desserrages de vis ou une perte de pièces dus au transport, peuvent être constatés. Pour votre sécurité, bien lire le § 2.3 et respecter les procédures décrites dans ce document.

8.3.1 Réglage du plateau cyclique :

Contrôle du plateau cyclique

ATTENTION : Débrancher le câble d'alimentation du moteur principal avant toute intervention.

Poser l'hélicoptère sur un plan de travail dégagé et horizontal. Mettre la manette des gaz et son trim en position minimale, les trims de profondeur, d'aileron et d'anti-couple en position neutre. Allumer l'émetteur, puis brancher l'alimentation de l'hélicoptère. Quand la LED du récepteur arrête de clignoter après les bips d'initialisation des servos, le signal est bien reçu. Vérifier que le niveau inférieur du plateau cyclique est bien parallèle avec une ligne imaginaire horizontale passant par l'axe de queue.



Réglage du plateau cyclique :

ATTENTION : Pour votre sécurité, débrancher le câble d'alimentation du moteur principal avant toute intervention. Le bras du servo doit être à l'horizontal et le plateau cyclique à mi-course avec la commande des gaz centrée. Si le bas du plateau cyclique n'est pas horizontal, il peut être ajusté de la manière suivante:

1) Régler le bras du servo : Débrancher l'hélicoptère puis éteindre l'émetteur. Dévisser et sortir le bras du servo. Rallumer l'émetteur et rebrancher l'alimentation de l'hélicoptère. Après la synchronisation, remonter le bras du servo. Vérifier le bon centrage du plateau cyclique (à mi-course). Revisser le bras du servo.

2) Ajuster la longueur de la bielle de commande afin de mettre le fond du plateau cyclique bien à l'horizontal.

8.4 Réglage des pales du rotor principal :

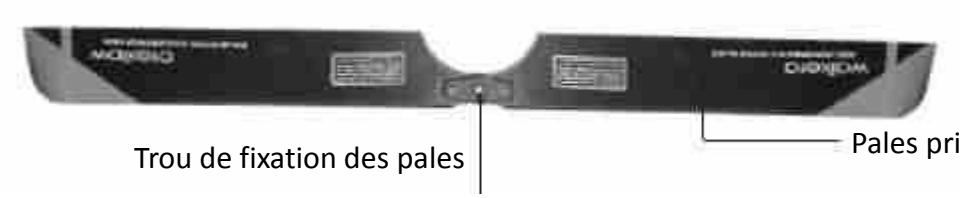
L'objectif de ce réglage est d'égaliser et de centrer précisément les pales principales et s'assurer qu'elles tournent bien dans le même plan horizontal. Un bon réglage réduit les vibrations qui parasitent les performances et durée de vie.

8.4.1 Décalage des couleurs :

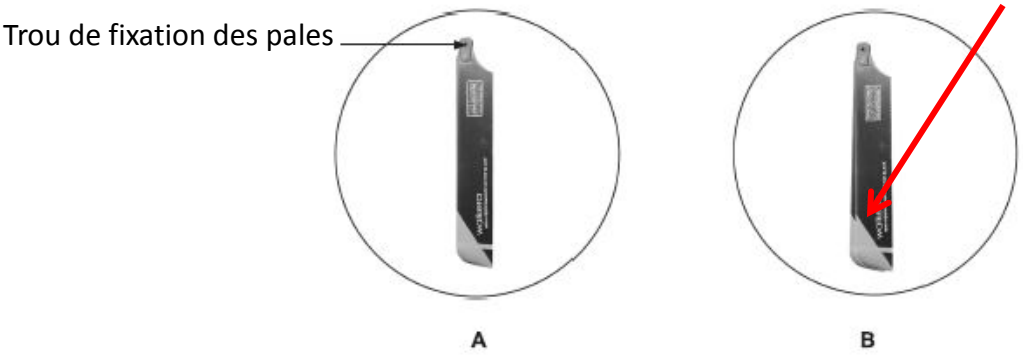
Deux rubans de couleur (1 rouge et 1 bleu) doivent être placés à 6 mm du bord extérieur de chaque pale. Cela va permettre de bien visualiser les pales.

8.4.2 Contrôle et centrage des pales principales :

1) Inspection transversale et ajustement du centre de gravité. Fixer les 2 pales à l'aide d'un boulon par leur trou de fixation. Mettre les pales bien rectilignes et les mettre en équilibre en utilisant le boulon comme point d'appui. Si elles restent horizontales, c'est bon sinon régler les extrémités jusqu'à l'équilibre.



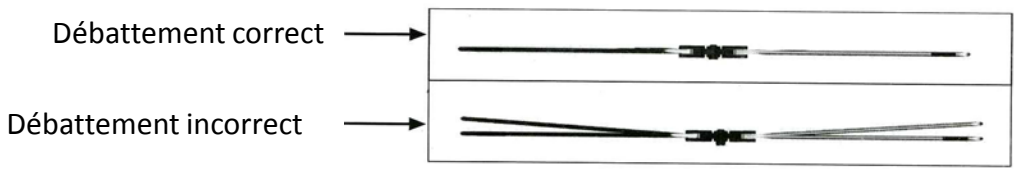
2) Inspection longitudinale du centre de gravité. Utiliser le trou de fixation des pales comme point de rotation verticale. Si les deux lames de rotor se superposent, cela est ok (A) sinon elles sont défectueuses.



8.4.3 Réglage du débattement des pales :

Pour des raisons de sécurité, rester au moins à 3 m des pales en rotation pendant la vérification.

Augmenter légèrement les gaz et vérifier que les pales sont dans le même plan horizontal. Dans le cas contraire regarder qu'elle couleur est supérieure/inférieure. Il y a un problème de tracking (débattement) et un réglage est indispensable.

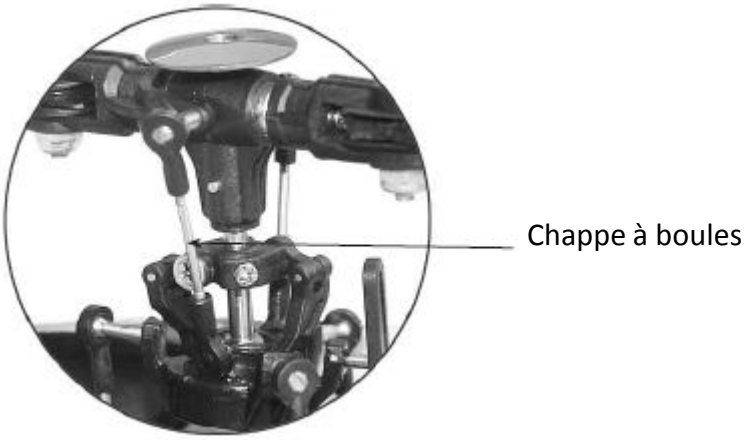


8.4.4 Réglage du débattement des pales :

Différentes raisons expliquent un mauvais alignement des pales :

1 Le poids de chaque pale est différent;
2) Le centre de gravité des pales n'est pas identique;
3) La longueur des chapes à boules des pales est incorrect;
4) Mauvaise fixation des pales (vis de fixation trop ou pas assez serrées).

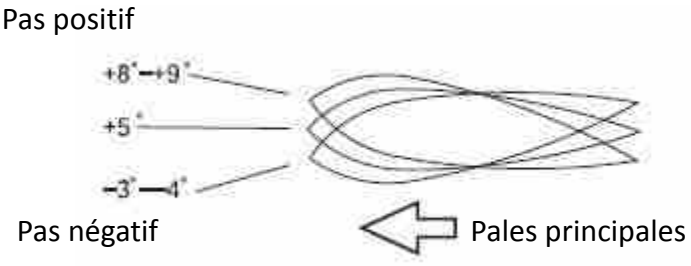
La longueur de la chape à boules de la pale la plus haute doit être raccourcie et celle de la pale la plus basse doit être allongée.
Si le débattement est bon à petite vitesse mais pas en grande vitesse, il faut vérifier la fixation des pales. Si une pale est déformée ou abimée, il faut la remplacer.
Si la pale marquée « rouge » est la plus haute, il faut diminuer la longueur de sa chape à boule et augmenter celle de la bleue (et inversement).



8.5 Réglage du pas du servo :

Après la synchro, et les pota V1 et V2 de l'émetteur en position médiane, ENT pour le clignotement de STICK MOD et de la valeur par défaut (1 à 4). Vous êtes dans le menu de réglage. UP ou DN pour le clignotement de PIT et de son état (OFF). R ou L pour ON (clignotant). Faire varier (-) les pota V1 et V2 de l'émetteur à une position, sur l'écran, de 25% . Le PIT sera alors :

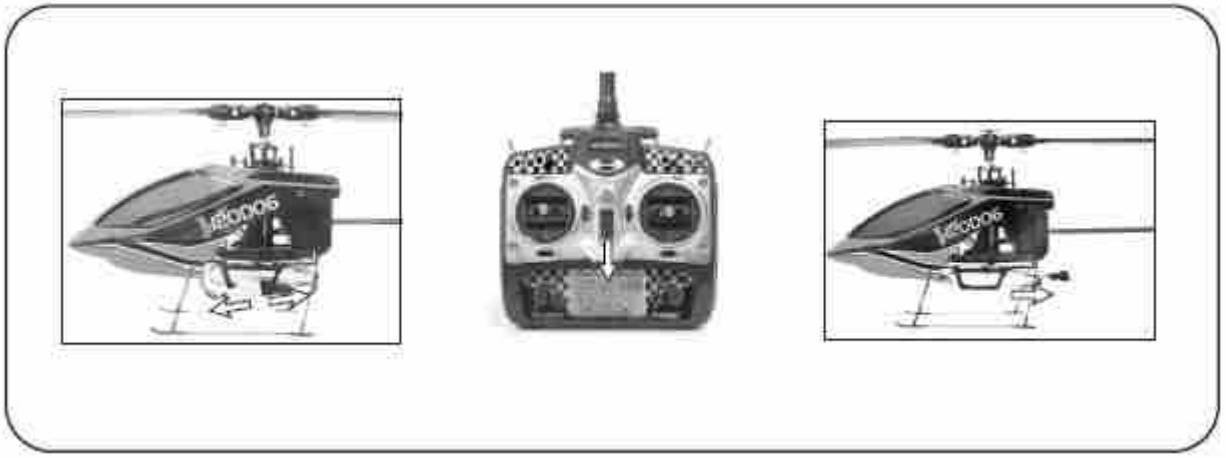
- Gaz centrés : PIT = 5. Aligner le servo.
- Gaz max : PIT = +8°/+9°. Aligner le servo.
- Gaz min : PIT = -3°/-4°. Aligner le servo.



8.6 Réglage de la sensibilité anti-couple :

Après la synchro, ENT pour le clignotement de STICK MOD et de la valeur par défaut (1 à 4). Vous êtes dans le menu de réglage. UP ou DN pour le clignotement de RUDMIX et de son état (OFF). R ou L pour ON (clignotant). Mettre les pota V1 et V2 de l'émetteur en position médiane , le voyant rouge du récepteur s'allume. Faire varier (+) le pota V1 de l'émetteur à une position, sur l'écran, de 75% .

09 : Après le vol :



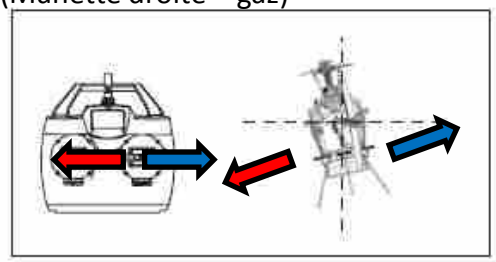
1: Débrancher la batterie de l’hélicoptère.

2: Eteindre l’émetteur.

3: Démonter le cockpit et sortir la batterie.

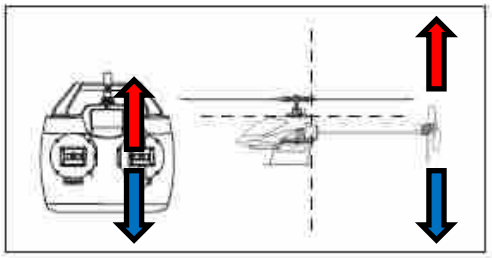
A1 : Contrôles :

MODE 1 : (Manette droite = gaz)

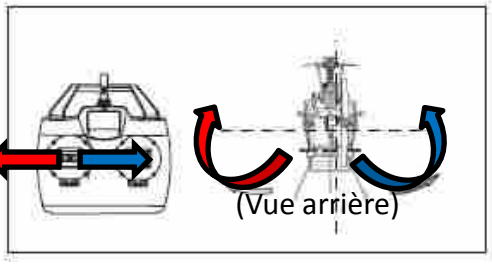


(Vue arrière)

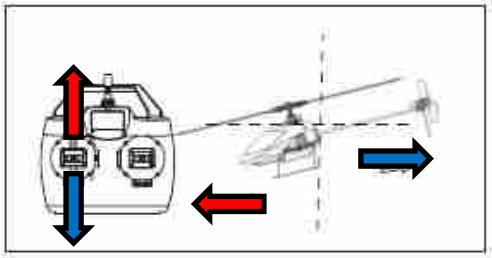
1. manette Ailerons = glissade gauche/droite



2. manette gaz = montée/descente

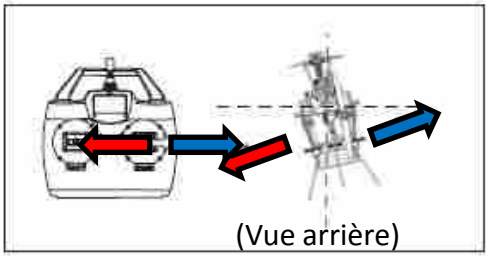


3. manette anti-couple = rotation gauche/droite

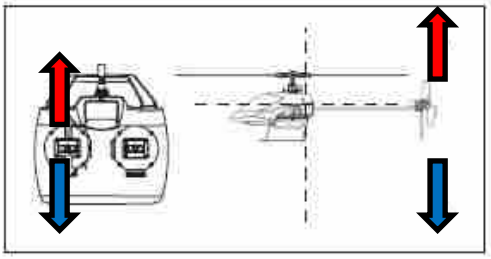


4. manette profondeur = avant/arrière

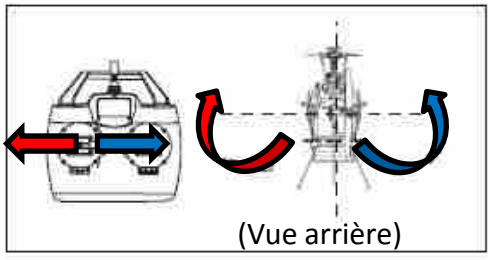
MODE 2 : (Manette gauche = gaz)



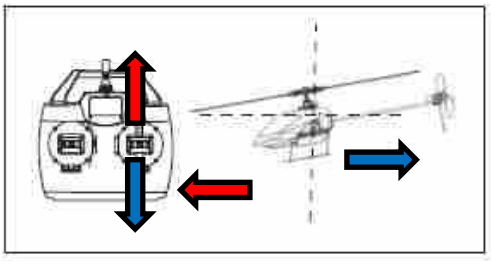
1. manette Ailerons = glissade gauche/droite



2. manette gaz = montée/descente



3. manette anti-couple = rotation gauche/droite

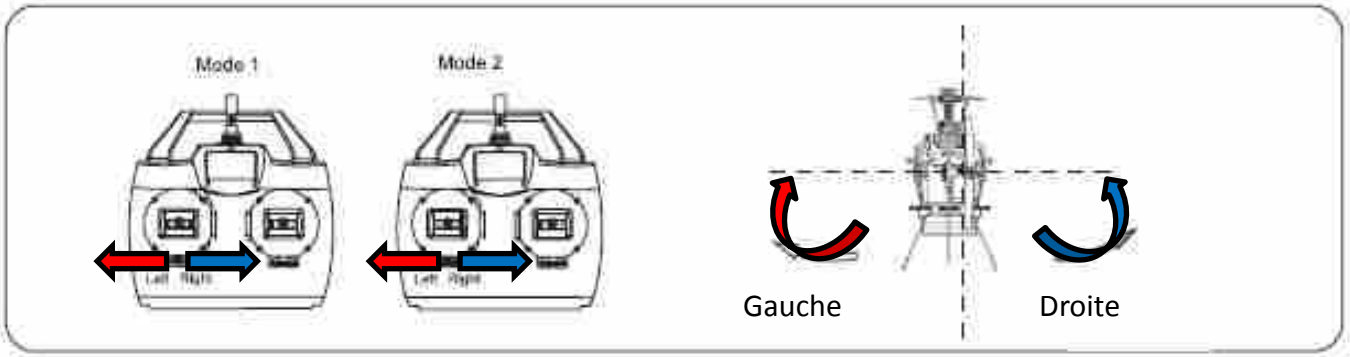


4. manette profondeur = avant/arrière

A2 : Réglages des trims :

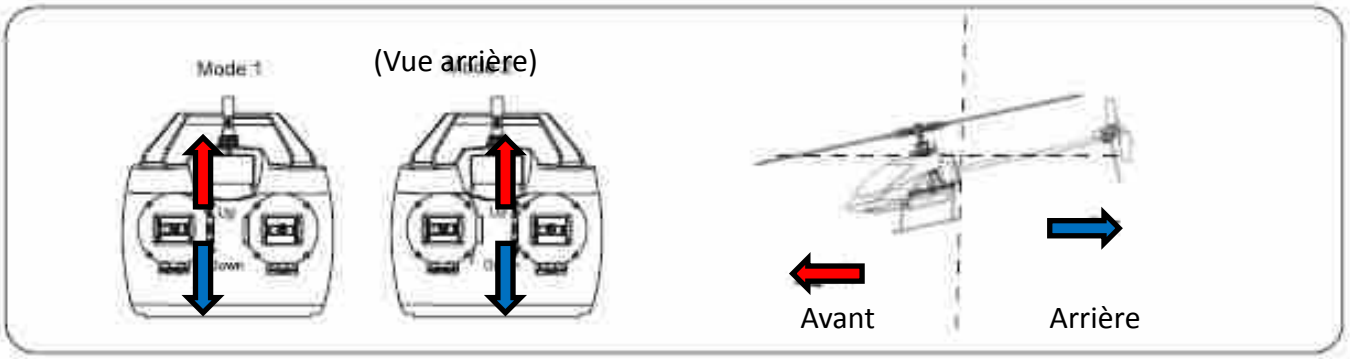
1 Trim d'anti-couple :

Déplacer sur la gauche si l'hélicoptère à tendance à tourner sur la droite au décollage (et inversement).



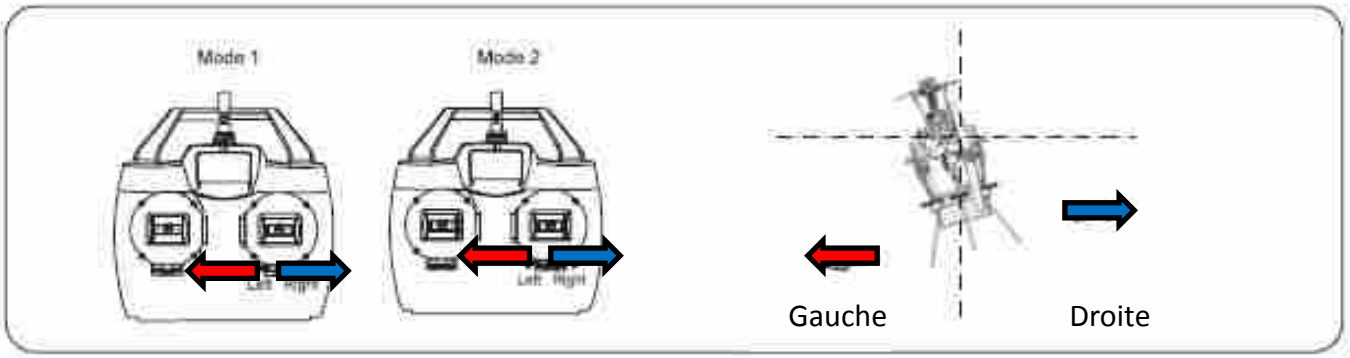
2 Trim de profondeur :

Déplacer vers le bas si l'hélicoptère à tendance à avancer au décollage (et inversement).



3 Trim des ailerons :

Déplacer sur la droite si l'hélicoptère à tendance à glisser sur la gauche au décollage (et inversement).



A3 : Apprentissage du vol :

1 Apprentissage du débutant :

1-1 Remarques :

1) Un débutant doit toujours être supervisé et aidé par une personne confirmée.

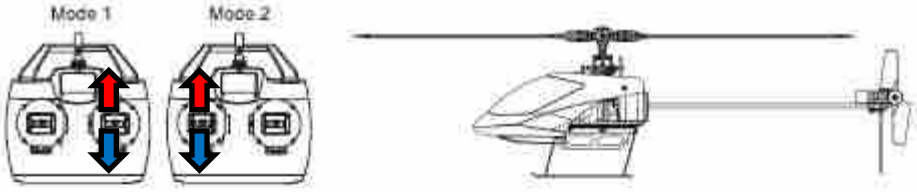
2) Pour des questions de sécurité, personne ne doit s'approcher de moins de 5m de l'hélicoptère.

3) Choisir une zone dégagée, libre de toute personne et de tout obstacle.

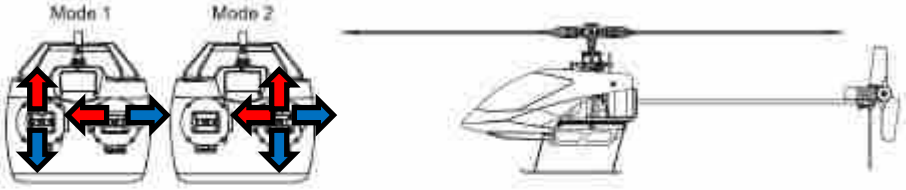
4) Cet hélicoptère permet le vol 3D (acrobatique). Il est fortement recommandé de bien connaître le vol 2D (normal) avant de manœuvrer à ce niveau.

1.2 Etapes :

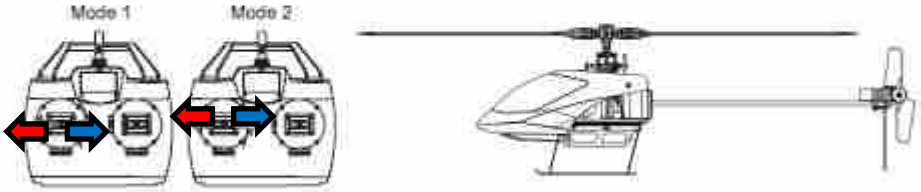
1) Apprentissage de la commande de gaz et du vol stationnaire : Se placer derrière l'hélicoptère. Après décollage, manœuvrer la commande des gaz avec douceur et garder une altitude stable (1m50). Atterrir. Continuer jusqu'à savoir faire des « posés » à la verticale et sans à-coups.



2) Apprentissage ailerons et profondeur : Augmenter les gaz et stabiliser l'hélicoptère. Manœuvrer les manettes de profondeur et d'ailerons pour avancer, reculer et virer.



3) Apprentissage de l'anti-couple : Stabiliser l'hélicoptère puis manœuvrer l'anti-couple pour faire changer le nez de l'hélicoptère de direction (face à vous/face à la queue).



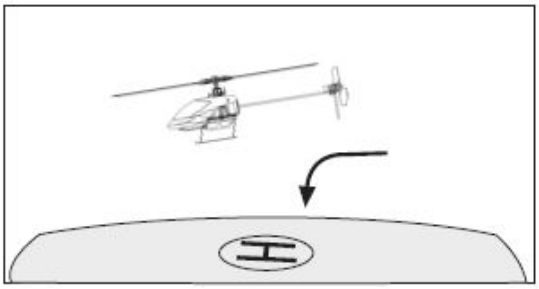
4) Sauts de grenouille :

Manœuvrer la manette des gaz pour atterir/décoller, comme des sauts de grenouilles.

2 Apprentissage avancé :

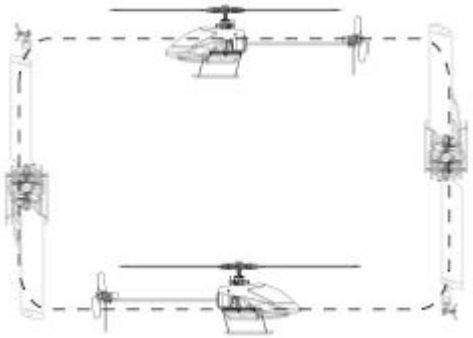
2-1) Prise en main décollage/atterrissage :

Choisissez un point précis de décollage et d'atterrissage. Les approches doivent être le plus verticales possibles.



2-2) Pratique du vol « en carré » :

Décollez au centre d'un quadrilatère de 2m de côté. Suivez bien les lignes droites effectuez ders virages précis de 90° à chaque angle.



2-3) Pratique du saut de grenouille :

Effectuez plusieurs décollages/atterrissages. Faites varier les vitesses mais assurez toujours un atterrissage en douceur.

2-4) Pratique du vol « en 8 » :

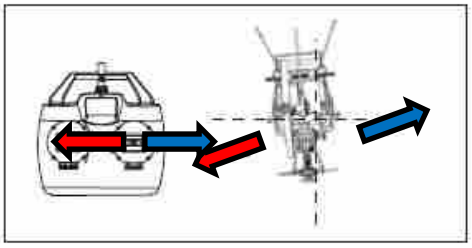
Une fois les figures précédentes bien en main, vous pouvez effectuer le vol en 8 comme ci-après.

2.5) Vol acrobatique (3D) :

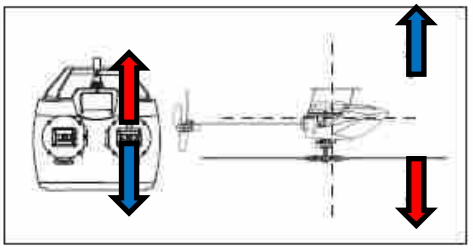
Le V120D06 est performant pour la pratique de figures (tonneaux, vol sur le dos) du vol 3D..

Vol sur le dos:

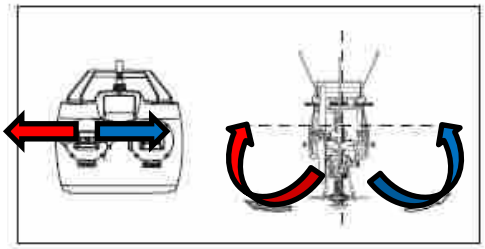
Mode 1 (manette des gaz à droite)



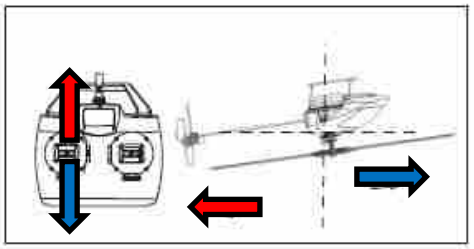
1. Le déplacement de la manette vers la gauche ou vers la droite implique le déplacement de l'hélicoptère dans le même sens (gauche/droite).



2. Le déplacement de la manette vers le haut ou vers le bas implique le déplacement de l'hélicoptère dans le sens bas/haut.

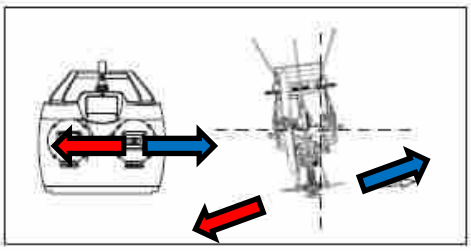


3. Le déplacement de la manette vers la gauche ou vers la droite implique le déplacement de l'hélicoptère dans le sens inverse (droite/gauche).

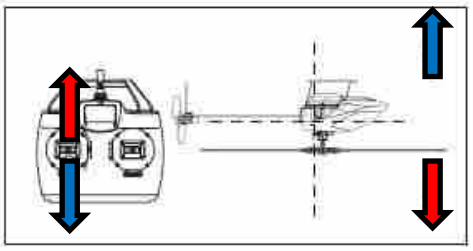


4. Le déplacement de la manette vers le haut ou vers le bas implique le déplacement de l'hélicoptère dans le sens inverse (arrière/avant).

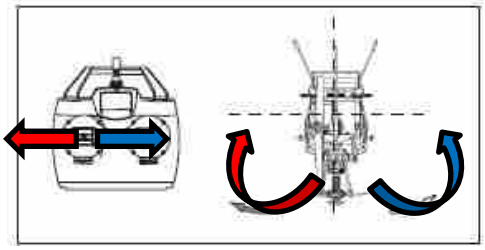
Mode 2 (manette des gaz à gauche)



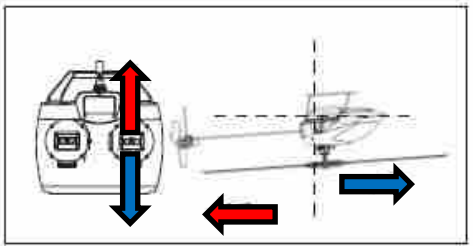
1. Le déplacement de la manette vers la gauche ou vers la droite implique le déplacement de l'hélicoptère dans le même sens (gauche/droite).



2. Le déplacement de la manette vers le haut ou vers le bas implique le déplacement de l'hélicoptère dans le sens inverse (bas/haut).



3. Le déplacement de la manette vers la gauche ou vers la droite implique le déplacement de l'hélicoptère dans le sens inverse (droite/gauche).



4. Le déplacement de la manette vers le haut ou vers le bas implique le déplacement de l'hélicoptère dans le sens arrière/avant.